

# CELULOZĂ și HÂRTIE

## ANUL 56

## Nr. 2/2007

---

**Consiliul de conducere:** Ing. M. Avramescu, Ing. Gh. Benea, Ec. M. Botez, Ing. D. Buteică (Președinte), Ing. C-tin Chiriac (vicepreședinte), Ing. C-tin Holomei, Ec. A. Itu, Ing. M. Sârbu, Ing. S. Toth, Ing. A. Vais

---

**Colectivul redacțional:** dr. ing. M. Banu, prof. dr. ing. Elena Bobu, ing. Eva Cristian, Prof. dr. ing. D. Gavrilescu (redactor responsabil), ing. Nicoleta Gherge, dr. ing. Z. Lado, conf. dr. ing. T. Măluțan, dr. ing. Petronela Nechita (Redactor responsabil adjunct), Prof. dr. ing. P. Obrocea, ing. T. Păvăleanu, Prof. dr. ing. V. I. Popa, Prof. dr. doc. ing. Em. Poppel, Prof. dr. ing. C-tin Stanciu

---

Tehnoredactor - Ing. **I. Burculeț**

---

<b>CUPRINS</b>	<b>CONTENTS</b>
DAN GAVRILESCU <i>Emisiile de dioxid de carbon – implicații pentru industria de celuloză și hârtie</i>	DAN GAVRILESCU <i>Carbon Dioxide Emissions – Implications for the Pulp and Paper Industry</i>
DAN BELOȘINSCHI, ELENA BOBU <i>Caracterizarea apei de proces de la mașina de fabricat hârtie</i>	DAN BELOȘINSCHI, ELENA BOBU <i>Characterization of process water from paper machine</i>
NELA DUMEA, ZOLTAN LADO, EMANUEL POPPEL <i>Noi agenți chimici utilizați la producerea de pastă de maculatură descernelizată pentru fabricarea hârtiei de ziar. I. Surfactanții ca unici agenți de descernelizare</i>	NELA DUMEA, ZOLTAN LADO, EMANUEL POPPEL <i>New chemicals used in DIP manufacture for newsprint making. I. Surfactants as exclusive deinking aids.</i>
FLORIN CIOLACU, ALINA LUCA, DAN GAVRILESCU <i>Teorii și modele privind structura și proprietățile hârtiei II. Teorii privind structura hârtiei</i>	FLORIN CIOLACU, ALINA LUCA, DAN GAVRILESCU <i>Theories and models concerning paper properties II. Theories concerning paper structure</i>
PETRONELA NECHITA, PAUL OBROCEA <i>Studiul influenței compoziției pastei de cretare asupra proprietăților de tipărire a hârtiei cretate</i>	PETRONELA NECHITA, PAUL OBROCEA <i>The study of coating color composition influence on the printing properties of coated paper</i>

---

The foreign readers may subscribe by TECHNICAL ASSOCIATION FOR ROMANIAN PULP AND PAPER INDUSTRY, (ATICHR), București, Piața Walter Mărăcineanu nr.1-3, Intrarea 2, Etaj 2, Cam. 177-178, Sector 1, RO-78101, phone: + 40 21 315 01 62, + 40 21 315 01 75, Fax: +40 21 315 00 27, E-mail: [rompap@pcnet.ro](mailto:rompap@pcnet.ro); [rompap@msn.com](mailto:rompap@msn.com); Count: CEC – Filiala Sector 6 – RO70CECEB 60043RON 0547035

Articolele, informațiile, reclamele, reclamațiile se primesc pe adresa redacției revistei “**CELULOZĂ ȘI HÂRTIE**”, Piața Walter Mărăcineanu nr.1-3, sector 1, București, tel. + 40 21 315 01 62, + 40 21 315 01 75

---

*Revistă editată de:*

ASOCIATIA TEHNICĂ PENTRU INDUSTRIA CELULOZEI ȘI HÂRTIEI  
DIN ROMÂNIA și S.C. CEPROHART S.A. Brăila

**SPONSOR:**

PATRONATUL INDUSTRIEI DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE

ISSN: 1220-9848

# EMISIILE DE DIOXID DE CARBON – IMPLICAȚII PENTRU INDUSTRIA DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE

Dan Gavrilescu  
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași

*Ca țară membră a UE și parte a Protocolului de la Kyoto, România are obligația să implementeze legislația de mediu cu privire la gazele cu efect de seră și să ia măsuri pentru reducerea emisiilor. Lucrarea trece în revistă actele normative și cerințele acestora privind monitorizarea, raportarea și reducerea gazelor cu efect de seră, cu referire la sectorul de celuloză și hârtie.*

## CARACTERIZAREA APEI DE PROCES DE LA MAȘINA DE FABRICAT HÂRTIE

Dan Beloșinschi  
Elena Bobu  
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" din Iași

*Această lucrare propune o schemă de analiză care să permită caracterizarea cât mai completă a apei de proces de la mașina de fabricat hârtie (apa grasă). Schema include fluxul de separare și metodele de analiză specifice diferitelor grupe de substanțe prezente în apa grasă. Analizele se bazează în principal pe metode spectrofotometrice și permit determinarea cantitativă a principalelor tipuri de compuși - amidon, lignină, polizaharide, substanțe extractibile, substanțe anorganice dizolvate (în special ionii de Ca și Mg).*

## NOI AGENȚI CHIMICI UTILIZAȚI LA PRODUCEREA DE PASTĂ DE MACULATURĂ DESCERNELIZATĂ PENTRU FABRICAREA HÂRTIEI DE ZIAR I. SURFACTANȚII CA UNICI AGENȚI DE DESCERNELIZARE

Nela Dumea  
SC LETEA SA Bacău  
Zoltan Lado  
SC CEPROHART SA Braila  
Emanuel Poppel  
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași

*Tendința ultimilor ani în domeniul fabricării hârtiei a fost creșterea progresivă a proporției fibrelor reciclate în compoziția produselor papetare. Hârtia de ziar fabricată din 100% pastă de maculatură descernelizată a devenit o obișnuință în multe regiuni ale lumii datorită progreselor înregistrate în domeniul descernelizării, ce conduc la minimizarea problemelor de funcționalitate sau de formare neuniformă a benzii, care se întâlneau anterior în procesele de fabricație a hârtiei. Îndepărtarea cernelii de pe tipărituri prin flotare în prezența agenților chimici alcalini și utilizând săpunuri ale acizilor grași drept colectori reprezintă standardul în descernelizare. Procedeele slab alcaline sau neutre, dezvoltate ulterior, utilizează doze reduse de alcalii sau chiar deloc. În lucrarea de față se cercetează cât de eficiente pot fi sistemele la care agenții alcalini lipsesc, unicul agent de descernelizare fiind un anumit tip de surfactant.*

# **TEORII ȘI MODELE PRIVIND STRUCTURA ȘI PROPRIETĂȚILE HÂRTIEI**

## **II. TEORII PRIVIND STRUCTURA HÂRTIEI**

*Florin Ciolacu  
Alina Luca  
Dan Gavrilesco  
Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași*

*În lucrare se tratează o serie de considerente privind importanta teoriei lui Page asupra modelării unor proprietăți de rezistență ale hârtiei. Se discută factorii incluși în teoria lui Page. Se subliniază influența conformației fibrelor asupra rezistenței structurii hârtiei.*

## **STUDIUL INFLUENȚEI COMPOZIȚIEI PASTEI DE CRETARE ASUPRA PROPRIETĂȚILOR DE TIPĂRIRE A HÂRTIEI CRETATE**

*Petronela Nechita  
SC CEPROHART SA Brăila  
Paul Obrocea  
Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași*

*În lucrare sunt prezentate rezultatele experimentale obținute în urma analizei influenței compoziției pastei de cretare asupra proprietăților de suprafață și a capacității de tipărire a hârtiei cretate. Testele s-au efectuat în laborator cu paste de cretare constituite din caolină SPS și carbonat de calciu natural și cantități variate de latex XNBR. Rezultatele obținute evidențiază faptul că, un adaos mai mare de liant în pasta de cretare are ca efect creșterea viscozității pastei, reducerea porozității, înrăutățirea proprietăților optice, scăderea luciului și creșterea rugozității suprafeței cretate.*